

防爆合格证号：2082895

安全标志编号：MFB080132

GKT127V~660V 矿用隔爆兼本质安全型馈 电状态传感器

使用说明书

江苏三恒科技集团有限公司

JiangSu Shine Technology Group Co., Ltd

阅读以下简单说明，并遵守这些规则，谨防因违规操作而导致危险的发生。

1 本手册详细介绍了产品的性能、安装及使用方法，无论您是第一次使用该产品，还是以前接触过很多类似设备，都必须在使用前仔细阅读本说明书。江苏三恒科技集团有限公司不对任何由于违反安全事项而造成的损失承担任何责任。

2 严禁在有瓦斯、煤尘爆炸危险的环境中带电开盖！！

3 本安电路部分维修时不得擅自修改本安电路的电气原理！！

4 设备在检修时不得改变原本安电路及关联电路中元器件的规格、型号和电气参数！！

5 设备具有一定的防水能力，但绝对不能浸泡在水里使用！！

6 设备的内外接地标志处在使用过程中必须接地。

7 维修时应注意防止“失爆”（保护隔爆面；注意紧固件和注意引入装置里的橡胶密封圈）。

执行标准：

Q/3204JSSH 033-2008 GKT127V~660V 矿用隔爆兼本质安全型馈电状态传感器企业标准

关联设备：

KDW0.7/18-J(原KHJ6.2)型矿用隔爆兼本安电源继电器箱

安全标志编号：MAB080807

KDW17 矿用隔爆兼本安电源

安全标志编号：20011148

KDW28-18 矿用隔爆兼本安不间断电源

安全标志编号：MAA080025

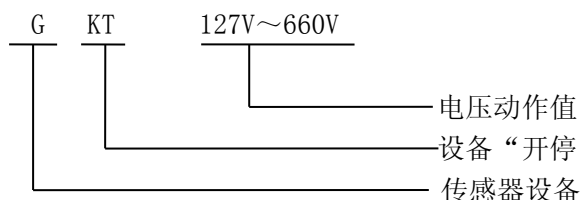
目 录

1 概述.....	3
2 使用环境及条件.....	3
3 工作原理.....	3
4 主要技术指标.....	4
5 使用方法.....	4
6 常见故障与排除方法.....	5
7 运输与贮存.....	5
8 质量保证.....	5
9 成套.....	5

1 概述

GKT127V~660V 矿用隔爆兼本质安全型馈电状态传感器，可与 KJ70N 等监控系统分站配套使用。其主要特点是采用直接引线并结合高耐压的光电隔离技术，对矿用馈电开关或磁力启动器的开关负荷侧进行馈电监测，并输出本安信号供安全监控分站采集。

GKT127V~660V 矿用隔爆兼本质安全型馈电状态传感器的防爆型式为：隔爆兼本质安全型，“Exd[ib] I”，其执行标准为《GKT127V~660V 型矿用馈电检测器企业标准》，其产品型号及规格如下：



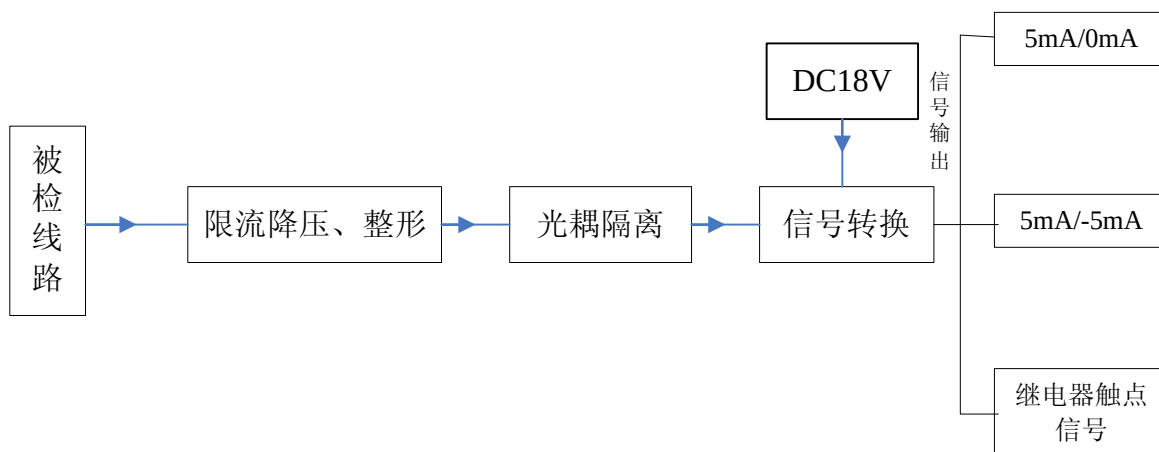
2 使用环境及条件

设备使用环境条件要求如下：

- a) 环境温度：0℃~+40℃；
- b) 相对湿度：≤95%（+25℃）；
- c) 大气压力：80 kPa~106 kPa；
- d) 无显著振动和冲击的场合；
- e) 煤矿井下有爆炸性气体混合物，但无破坏绝缘的腐蚀性气体的 I 类场合。

3 工作原理

GKT127V~660V 矿用隔爆兼本质安全型馈电状态传感器主要有光电隔离部分和信号输出部分，输入 AC127/380V/660V 交流电，经限流降压、整形后接至高耐压隔离光耦，光耦导通后经内部电路转换，同时输出三组信号：恒流 5mA/0mA、5mA/-5mA 及继电器触点信号输出。



图（1）原理框图

4 主要技术指标

4.1 供电电源

- a) 工作电压: DC 18 V;
- b) 工作电流: ≤ 80 mA;

4.2 馈电输入电压: AC 127V ~ AC 660V;

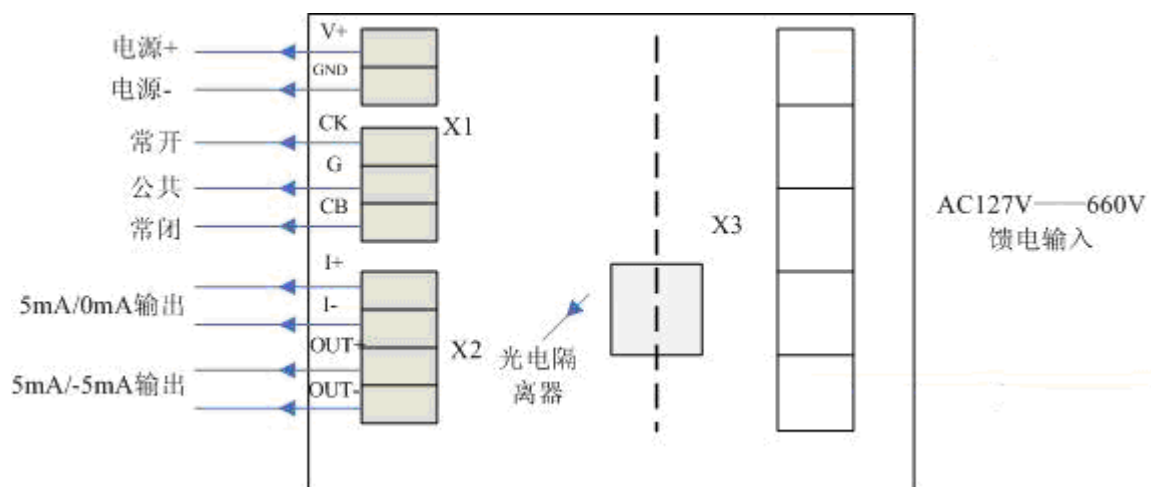
4.3 本安输出信号:

- a) 恒流: 5mA/0mA, “1” 状态: 4.5mA~5.5 mA, “0” 状态: 0 mA~0.5 mA, 负载电阻 1k Ω ;
- b) 恒流: +5mA/-5mA, “1” 状态: 4.5mA~5.5 mA, “0” 状态: -5.5 mA~-4.5 mA, 负载电阻 1k Ω ;
- c) 无源触点输出: 一常开、一常闭转换接点, 接点容量 DC 24 V/0.1 A (阻性负载), 接触电阻 < 0.1 Ω ;

4.4 功能: 能将输入的非安馈电电压转换为低压的本安信号输出。

5 使用方法

GKT127V~660V 矿用隔爆兼本质安全型馈电状态传感器的内部电路接线图, 如下图所示:



图（1）接线图

5.1 供电电源接入

打开 GKT127V~660V 矿用隔爆兼本质安全型馈电状态传感器的上盖, 将本安直流供电电源 (DC 13 V ~ 24V) 接入图 1 中的接线端子 “V+” 和 “GND” 两端即可, 接线时注意正极负极的区分;

5.2 本安信号输出

- a) 恒流 5mA/0mA 输出: 如图(1)中 “X2” 接线端, 5mA 对应有电, 0mA 对应无电;
- b) 恒流 5mA/-5mA 输出: 如图(1)中 “X2” 接线端, 5mA 对应有电, -5mA 对应无电, 0mA 对应断线;
- c) 继电器触点输出: 如图(1)中 “X1” 接线端, “G”、“CK” 对应常开接点, 有电时闭合, 无电时断开; “G”、“CB” 对应常闭接点, 有电时断开, 无电时闭合;

注: “常开”、“常闭” 两组接点在使用过程中只能选一组使用, 不可同时使用。

6 常见故障与排除方法

序号	现象	可能造成原因	处理方法
1	输入信号正确而检测器无信号输出	无输入直流供电电源	检查供电设备和输入电源线
		三端稳压器损坏	更换同型号规格的稳压器
		电源滤波电容损坏	更换同型号规格的滤波电容
		隔离光耦“N1”损坏	更换同型号规格的光耦
		三极管“T1”损坏	更换同型号规格的三极管
		继电器损坏	更换同型号规格的继电器
		运放“N4、N6”损坏	更换同型号规格的运放

7 运输与贮存

7.1 运输

包装好的馈电传感器，在避免雨雪直接淋袭，避免剧烈振动和碰撞的条件下可适应水运、陆运及空运等运输方式。

7.2 贮存

包装后的馈电传感器，能在温度为-10℃ ~ 40℃、相对湿度≤ 95%（+25℃）、干燥无腐蚀性物质的仓库中贮存一年。

8 质量保证

用户在遵守运输、贮存、安装、使用要求的条件下，自发货之日起1年内，因产品质量不良或包装不善而发生损坏或不能正常工作的产品，制造厂负责免费为用户更换零件、重新调试或更换整机。

9 成套

每台馈电传感器出厂时应附有以下内容：

- a) 使用说明书 1 份
- b) 产品合格证 1 份



矿用产品安全标志证书

SAFETY CERTIFICATE OF APPROVAL FOR MINING PRODUCTS

安全标志编号: MFB080132
APPROVAL No.

有效期: 2008.7.29 ~ 2011.7.29
PERIOD OF VALIDITY

生产单位: 江苏三恒科技集团有限公司
MANUFACTURER

生产地址: 常州市新北区龙虎塘街道科技大道一号
ADDRESS

产品名称: 矿用隔爆兼本质安全型馈电状态传感器
NAME OF PRODUCT

规格型号: GKT127V~660V
TYPE & MODEL

执行标准: GB3836-2000 Q/3204JSSH 033-2008
STANDARD

适用范围: 严格按煤矿安全有关规定使用。
APPLICATION RANGE

备注: 关联设备: KDW0.7/18-J (原KHJ6.2) 矿用隔爆兼本安电源继电器箱、KDW17矿用隔爆兼本安电源、KDW28-18矿用隔爆兼本安不间断电源, 应在安全标志有效期内使用。
REMARKS

发证部门
ISSUED BY

二〇〇八年七月二十九日



国家安全生产监督管理总局监制



CSST

CSST Ex 防爆合格证

证 号: 2082895

生 产 单 位 : 江苏三恒科技集团有限公司

产 品 型 号 : GKT127V~660V

产 品 名 称 : 矿用隔爆兼本质安全型馈电状态传感器

防 爆 标 志 : Exd[ib]I

主要技术指标: 工作电压: 18V DC 工作电流: $\leq 80\text{mA}$
馈电输入: 127V~660V AC

检验报告编号: 07023088

说 明 事 项 : 关联设备: KDW0.7/18-J(原 KHJ6.2) 型矿用隔爆兼本安电源继电器箱
(防爆合格证号: 2082891)

KDW17 矿用隔爆兼本安电源(防爆合格证号: 20621347)

KDW28-18 矿用隔爆兼本安不间断电源(防爆合格证号: 2082693)

经对上述产品图样及技术文件的审查和样品的检验, 符合以下标准:

GB3836.1-2000 《爆炸性气体环境用电气设备第1部分: 通用要求》

GB3836.2-2000 《爆炸性气体环境用电气设备 第2部分: 隔爆型“d”》

GB3836.4-2000 《爆炸性气体环境用电气设备 第4部分: 本质安全型“i”》

特发此证

批准:

周国志



发证日期: 2008年5月23日

有效期至: 2013年5月22日

煤炭工业上海电气防爆检验站



(2007)国安监检甲04002号



CNAS L0477



2006001919L

感谢您选用江苏三恒科技集团有限公司的产品



XK06-014-00454

GKT127V~660V

矿用隔爆兼本质安全型馈电状态传感器 使用说明书

2009 年 3 月 第 2 次修订

江苏三恒科技集团有限公司

[http: //www. 3shine. com](http://www.3shine.com)

销售电话: 0519-85129371

技术支持: 0519-85196750

设备维修: 0519-85196753

公司传真: 0519-85129372